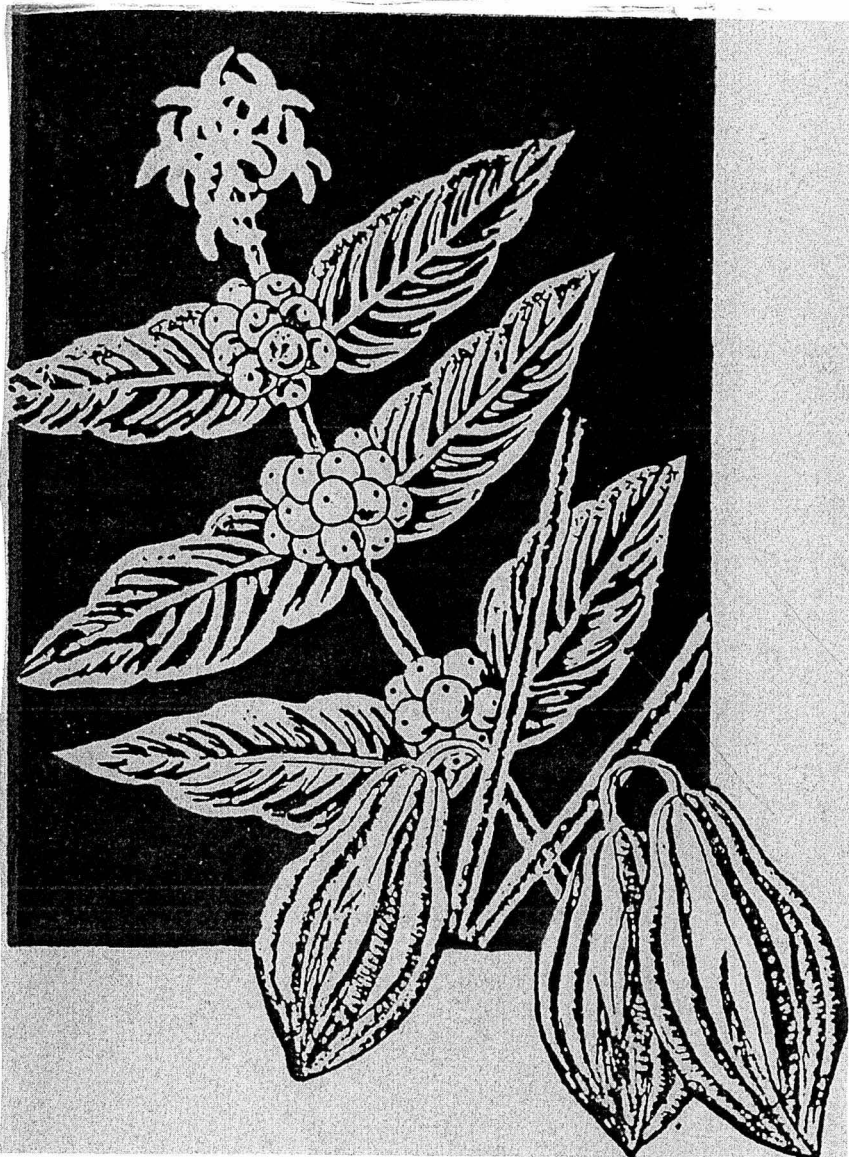




REPÚBLICA POPULAR DE ANGOLA



*IRCC - ANGOLA*

RAPPORT D'ACTIVITE 1989

*Quatrième année d'assistance technique de l'IRCC auprès de l'Instituto  
Nacional do Café de Angola (INCA).*

*Jean Luc BATTINI*

IRCC - ANGOLA  
Décembre 1989.

5-10 100-1000  
10-100 100-1000  
10-100 100-1000

IRCC - ANGOLA

Rapport d'activité 1989

Quatrième année d'assistance technique auprès de

l'INSTITUTO NACIONAL DO CAFE DE ANGOLA (INCA)

Jean Luc BATTINI

IRCC - ANGOLA

Décembre 1989

## P L A N

	Pages
* <u>CHRONOLOGIE DES ACTIVITES</u>	1
* <u>PREAMBULE</u>	3
* <u>EXPERIMENTATION SUR LA STATION DE UIGE</u>	4
A) <u>Climatologie</u>	4
B) <u>Essais agronomiques</u>	5
1) E <sub>1</sub> : engrais/clones	5
2) E <sub>2</sub> : types de tailles	9
3) E <sub>3</sub> : types de formules d'engrais	12
4) E <sub>4</sub> : plantation avec et sans ombrage/engrais	12
5) E <sub>6</sub> : Projet de protocole Tailles/densités	13
6) Réflexions.	17
C) <u>Volet génétique</u>	21
1) Matériel végétal importé	21
2) Matériel végétal local sélectionné	24
a) E <sub>1</sub> = clones	24
b) collection 20 A	25
c) collection 37	25
d) collection 28	29
3) Parc à bois	32
4) Collections Arabica	33
* <u>VOLET FORMATION</u>	34
* <u>APPUI TECHNIQUE AUPRES DE L'INCA</u>	35
* <u>MISSIONS - STAGES</u>	36





## CHRONOLOGIE DES ACTIVITES - MISSIONS

### VISITES - REUNIONS

- \* janvier : Retour congés d'hiver
- \* février : Mission Uige  
Rencontre avec M. PELLETIER, Ministre de la coopération  
Française  
Mission Uige annulée.
- \* mars : Mission Uige annulée  
Mission Calubo annulée
- \* avril : 7/12 - Mission génétique d'appui de M. CHARMETANT  
Mission Uige  
14/21 - Mission à l'IRCC-TOGO (importation de boutures).
- \* mai : Mission Uige annulée
- \* juin : Mission Uige  
29 - Départ d'Angola
- \* septembre : Stage Biométrie-Informatique puis Agro-Pédologie à  
l'IRCC-Montpellier
- \* octobre : 17 - Départ pour Angola : mission de préparation nouveau  
contrat IRCC-INCA et passation de service  
. Envoi de boutures importées sur la station de Uige.

- \* novembre : 1 - Arrivée de M. PEDELAHORE, nouvel agent IRCC en Angola  
6/9 - Mission administrative de M. CAMINADE  
Mission sur station de Uige  
Mission Calulo et Ndalatando annulée  
23 - Départ définitif d'Angola et affectation temporaire  
au CIRAD/IRCC MONTPELLIER
- \* décembre : Entrevue avec Mrs DIAS et DOMBASSI, ingénieurs agronomes  
Angolais, de passage à Montpellier-CIRAD.

## PREAMBULE

Cette année 1989 aura été pour la coopération IRCC-INCA une période de transition, du fait du passage de l'Angola dans le champ du Ministère de la coopération - donc légères incertitudes concernant le financement du projet, de la signature d'un nouveau contrat d'assistance technique et enfin du remplacement de l'agent IRCC en place depuis 2 ans et demi par M. PEDELAHORE arrivé le premier novembre.

Cette quatrième année d'assistance technique a une fois de plus été marquée par de gros problèmes de déplacement dans les régions de production de café ou de cacao, problèmes dus principalement à une situation politico-militaire de plus en plus précaire. Le volet d'encadrement technique des plantations SECAFE de café et de cacao s'en est donc trouvé très réduit.

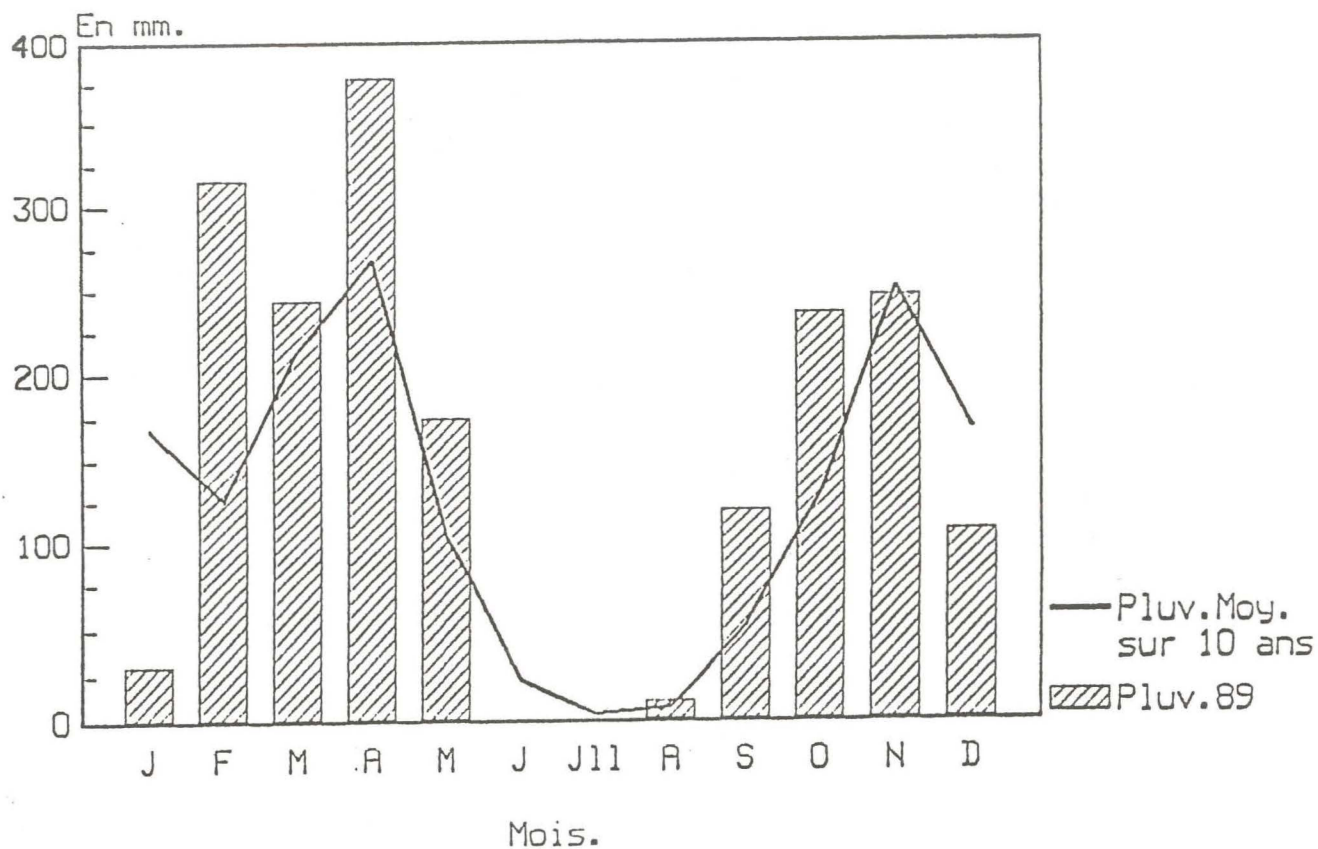
L'expérimentation agronomique et génétique sur la station de Uige a souffert des sempiternelles carences en matériel, produits, engrais, main-d'oeuvre et technicité, ainsi et surtout de l'absence prolongée (4 mois) de l'agent IRCC en Angola. Il convient toutefois de noter qu'elle laisse augurer des résultats intéressants.

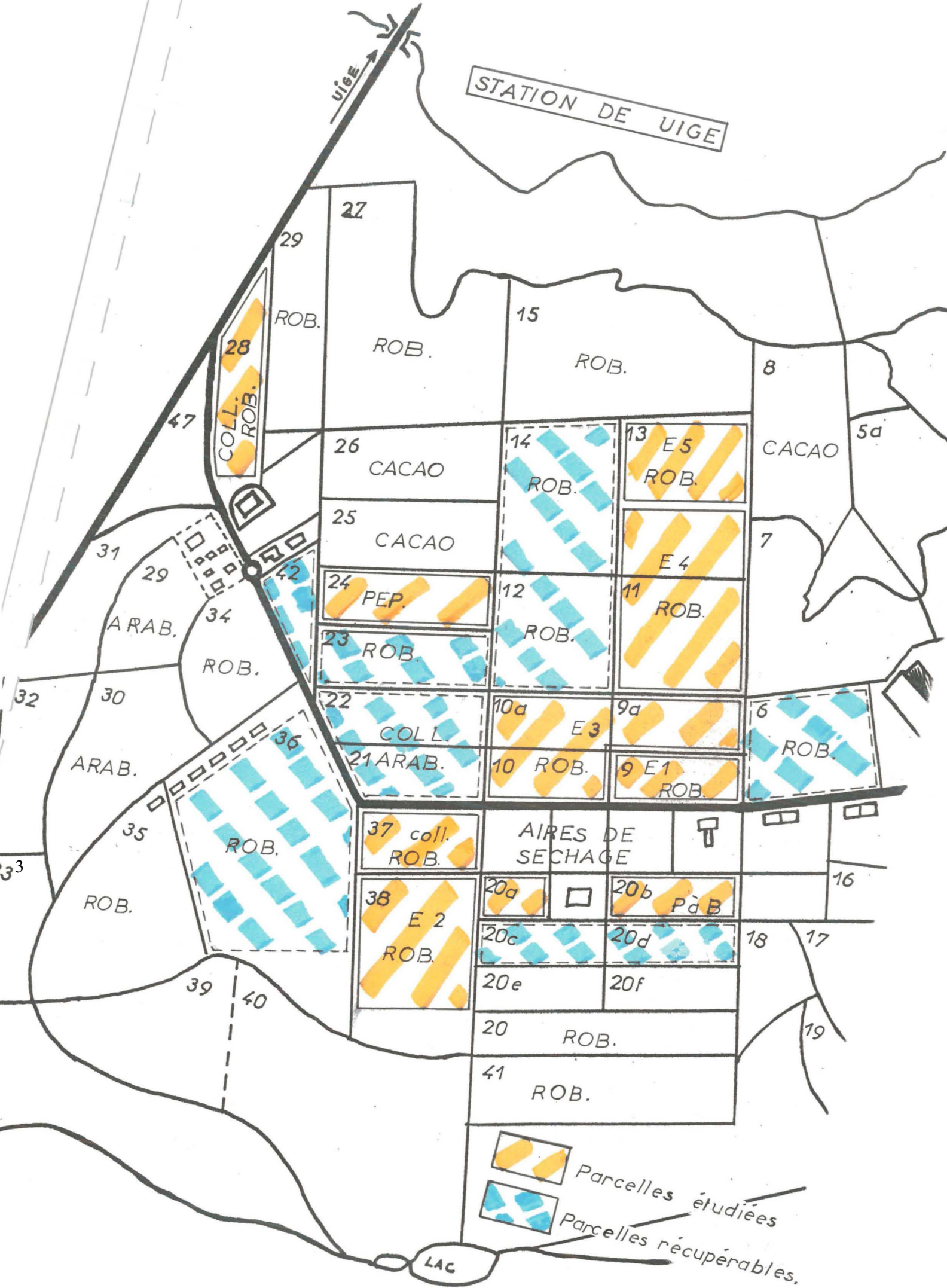
# EXPERIMENTATION SUR LA STATION DE UIGE

## A) CLIMATOLOGIE

MOIS	J	F	M	A	M	J	Ju	A	S	O	N	D	TOTAL
DONNEES													
PLUIES en mm	30,7	315,9	243,8	377,9	174,2	0	0	10	119,2	235,7	246,5	105,8	1859,7
TEMP. Degre.C	22,4	22,7	23,9	24,1	20,6	21,4	20,4	19	22,2	23	21,1	20,9	21,8 MOY/AN

## PLUVIOMETRIE SUR LA STATION DE UIGE.







## B) EXPERIMENTATION AGRONOMIQUE

### 1) Essai IRCC N° 1 (T9) :

Parcelle clonale de réponse à la fertilisation minérale N.P.K.Mg-B.

Vieux clones Robusta plantés en 3 x 3 m ; 2 répétitions de 2 traitements : ( $F_+$ ) avec et ( $F_0$ ) sans engrais. Formule 15-7-8-4-2 à 1000 kg/ha soit 150 Unités d'azote/ha/an en 2 épandages (mars et novembre).

Parcelle recépée en 84 et en 89.

Récolte pesée par ligne de clone.

Il est malheureux de constater que cette parcelle ait été recépée cette année. Cette opération, au vu du développement végétatif des caféiers de la parcelle, aurait pu être effectuée seulement en septembre 90 et ainsi nous fournir une récolte en plus afin de voir si l'effet engrais allait se manifester significativement au bout de la quatrième année. En effet on s'aperçoit en regardant les tableaux de production 87, 88 et 89 que l'écart entre les blocs avec engrais et sans engrais augmente tous les ans sans toutefois atteindre le seuil de signification à 5 %. L'analyse portant sur les valeurs cumulées des 3 années confirme ces constatations.

### ANALYSE DE VARIANCE SUR CUMULE

	<u>S.C.E.</u>	<u>DDL</u>	<u>CARRES MOYENS</u>	<u>TEST F</u>	<u>PROBA</u>	<u>E.T.</u>	<u>C.V.</u>
VAR.TOT S-BLOC	: 2481,50	3	827,17				
VAR.FACTEUR.							
ENGRAIS	; 944,38	1	944,38	2,14	0,3851		
VAR.BLOCS	: 1095,68	1	1095,68	2,48	0,3642		
VAR.RESIDUELLE 1:	441,43	1	441,43			21.01	101,4 %

On notera aussi une forte hétérogénéité de l'essai (C.V. = 101 %), ainsi que sa faible puissance du fait d'un trop petit nombre de répétitions (2).

On remarque qu'en 88 année de faible récolte, la fertilisation a amorti conséquemment cette chute de production.

	P R O D U C T I O N      1 9 8 7		
	SANS ENGRAIS	AVEC ENGRAIS	TOTAL
BLOC I	552,41	523,49	1 075,9
BLOC II	650,24	745,25	1 395,49
TOTAL	1 202,65	1 268,74	

	P R O D U C T I O N      1 9 8 8		
	SANS ENGRAIS	AVEC ENGRAIS	TOTAL
BLOC I	471	480,8	951,8
BLOC II	489,3	769	1 258,3
TOTAL	960,35	1 249,8	

	P R O D U C T I O N      1 9 8 9		
	SANS ENGRAIS	AVEC ENGRAIS	TOTAL
BLOC I	605	752,8	1 357,8
BLOC II	672,1	992,8	1 664,9
TOTAL	1 277,1	1 745,6	

PRODUCTION PAR TRAITEMENT EN Kg DE CERISES.

E1		NOMBRE DE PIEDS VIVANTS	PRODUCTION	PROD. MOY. PAR PIED	PROD.MOY. PAR PIED et PAR TRAITEMENT	EQUIVALENCE EN C.M. pour 1111 CAF/HaA
Fo 87	BI	94	552,41	5,87	6,39	1 419,8
	BII	94	650,24	6,91		
Fo 88	BI	94	471	5,01	5,13	1 139,8
	BII	93	489,3	5,26		
Fo 89	BI	94	605	6,43	6,82	1 515,4
	BII	93	672,1	7,22		
					6,11	1 358

E1		NOMBRE DE PIEDS VIVANTS	PRODUCTION	PROD. MOY. PAR PIED	PROD.MOY. PAR PIED et PAR TRAITEMENT	EQUIVALENCE EN C.M. pour 1111 CAF/HaA
F+ 87	BI	93	523,49	5,63	6,86	1 524,3
	BII	92	745,25	8,1		
F+ 88	BI	93	480,8	5,17	6,63	1 473,2
	BII	92	769	8,09		
F+ 89	BI	92	752,8	8,18	9,54	2 119,8
	BII	91	992,8	10,91		
					7,67	1 705,7



# E1: PRODUCTION MOYENNE AVEC ET SANS ENGRAIS.

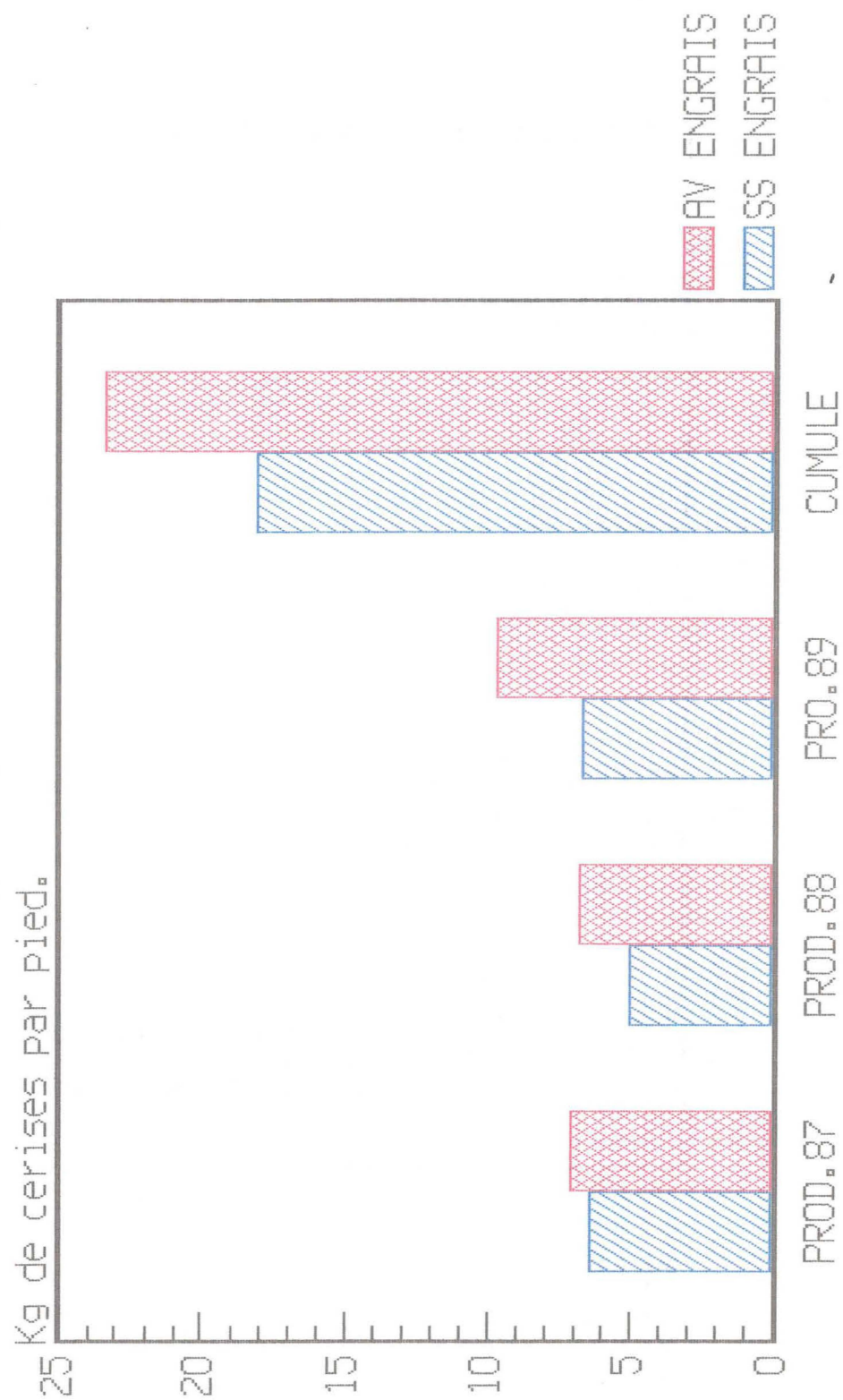


TABLEAU DES MOYENNES E1 - PRODUCTION CUMULEE

MOYENNE GENERALE = 20.71

MOYENNES FACTEUR 1 = ENGRAIS

F 1 : 1 (AVE) 2 (SAN)  
23.39 18.04

MOYENNES FACTEUR 2 = CLONES CUMULE

F 2 :	1 (15)	2 (53)	3 (104)	4 (61)	5 (50)	6 (54)	7 (2)	8 (28)	9 (35)	10 (113)	11 (17)	12 (116)
	13.11	24.75	14.17	21.90	18.43	8.98	32.45	20.53	23.97	33.54	19.46	21.9
	13(18)	14(11)	15(42)	16(29)	17(7)	18(1)	19(39)	20(T)	21(44)	22(114)	23(58)	24(55)
	17.15	26.61	20.38	16.97	11.74	25.26	33.14	15.60	20.96	28.49	10.79	16.9
	25(82)	26(56)	27(60)	28(59)	29(9)	30(13)	31(48)	32(10)	33(190)			
	12.37	26.59	20.20	25.89	9.31	19.61	16.68	23.31	32.32			

MOYENNES INTER F1.2 = ENGRAIS . CLONES

test de NEWMAN-KEULS - seuil = 5%

=====

FACTEUR 2 : CLONES

F2	LIBELLES N° CLONES	MOYENNES	GROUPES	HOMOGENES
10	113	33.54	A	
19	39	33.14	A B	
7	2	32.45	A B	
33	190	32.32	A B	
22	114	28.49	A B C	
14	11	26.61	A B C D	
26	56	26.59	A B C D	
28	59	25.89	A B C D	
18	1	25.26	A B C D	
2	53	24.75	A B C D	
9	35	23.97	A B C D	
32	10	23.31	A B C D	
12	116	21.93	A B C D	
4	61	21.90	A B C D	
21	44	20.96	A B C D	
8	28	20.53	A B C D	
15	42	20.38	A B C D	
27	60	20.20	A B C D	
30	13	19.61	A B C D	
11	17	19.46	A B C D	
5	50	18.43	A B C D	
13	18	17.15	A B C D	
16	29	16.97	A B C D	
24	55	16.92	A B C D	
31	48	16.68	A B C D	
20	T	15.60	B C D	
3	104	14.17	C D	
1	15	13.11	C D	
25	82	12.37	C D	
17	7	11.74	C D	
23	58	10.79	C D	
29	9	9.31	D	
6	54	8.98	D	

MOYENNES BLOCS = BLOCS

F 3 : 1 (B1) 2 (B2)  
17.83 23.59

2) Essai IRCC n° 2 :

Essai de Types de tailles et de régénération sur vieux Robusta (T38).

Parcelle recépée en octobre 1987. 1,06 ha caféiers de 25 ans environ, plantés en 3 x 3 m.

3 types de taille :

- quinquennale avec Tire-Sève, en 5 caules ; recépage toutes les 5 récoltes,
- écimage : en 2 caules écimées à 1,70 m de hauteur,
- traditionnelle Angolaise dite "de manutenção" ou tournante.

7 répétitions - 30 caféiers observés par parcelle élémentaire.

Les caféiers reçoivent de l'engrais complet de type 12-2-12-4 à raison de 755 kg/ha en 2 épandages.

L'écimage a commencé en septembre.

On note d'importantes taches d'Imperata cylindrica ("LINGUA DE VACA") à traiter rapidement au Round-up.

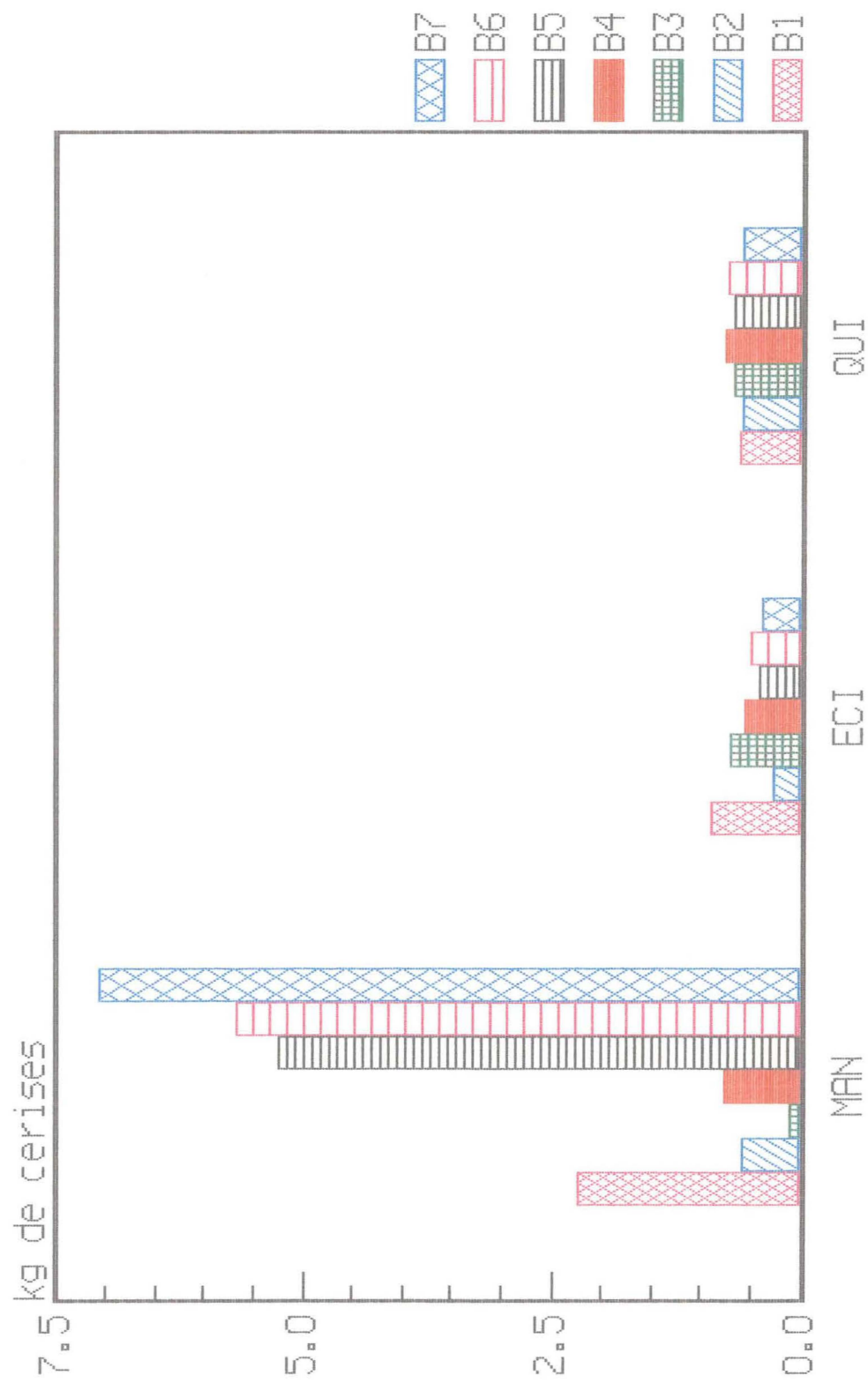
L'analyse de variance montre un écart significatif entre les tailles du fait de la grande différence d'âge entre les tiges du traitement "Manutenção" et celles des 2 autres traitements, qui entre-eux ne sont pas différents.

La forte hétérogénéité des blocs pour le traitement "MANUTENÇÃO" devient très faible pour les 2 autres traitements sûrement du fait de l'homogénéisation due au recépage ainsi qu'à un nombre fixe de tiges par caféier.

L'hétérogénéité de l'essai est due principalement à la pente et aux taches d'Imperata.



E 2: PRODUCTION PAR PIED 1989





# ANALYSE DE VARIANCE E2 (Kg DE CERISES /PIED)

	<u>S.C.E.</u>	<u>DDL</u>	<u>CARRES MOYENS</u>	<u>TEST F</u>	<u>PROBA</u>	<u>E.T.</u>	<u>C.V.</u>
VAR.TOTALE	81.14	20	4.06				
VAR.FACTEUR 1	30.47	2	15.24	5.27	0.0226		
VAR.BLOCS	15.94	6	2.66	0.92	0.5153		
VAR.RESIDUELLE 1	34.72	12	2.89			1.70	117.9%

test de NEWMAN-KEULS - seuil = 5%

FACTEUR 1 : TAILLES

NOMBRE DE MOYENNES	2	3
VALEURS DES PPAS	1.98	2.42

F1	LIBELLES	MOYENNES	GROUPES	HOMOGENES
----	----------	----------	---------	-----------

1	MAN	3.14	A	
3	QUI	0.66	B	
2	ECI	0.52	B	

TABLEAU DES MOYENNES

MOYENNE GENERALE = 1.44

MOYENNES FACTEUR 1 = TAILLES

F 1 :	1 (MAN)	2 (ECI)	3 (QUI)
	3.14	0.52	0.66

MOYENNES BLOCS = BLOCS

F 2 :	1 (B1)	2 (B2)	3 (B3)	4 (B4)	5 (B5)	6 (B6)	7 (B7)
	1.24	0.47	0.50	0.68	2.23	2.30	2.67

3) Essai IRCC n° 3 :

Essai de fertilisation minérale sur vieux Robusta (T10, 10A x 9A).

Recépage en septembre 89

5 formules d'engrais minéraux sont comparées à un témoin sans engrais.

T1 : témoin

T2 : 15.7.8.4.2. à 90 N/ha

T3 : Après Diag. Sol IRCC : 12.6.20.6 à 90 uN/ha

T4 : " " " : " à 135 uN/ha

T5 : Azote + Magnésium : 12.0.06 à 90 uN/ha

T6 : Azote seul : 12 000 à 90 uN/ha

Fractionnement en 2 épandages Mars et octobre (octobre 89 n'a pas eu lieu par manque d'engrais).

Cet essai a malencontreusement été recépé cette année ce qui ne nous permettra pas d'ici 3 à 4 ans de mettre en évidence telle ou telle formule par rapport aux autres.

L'analyse statistique des productions 88, 89 et 88 + 89 ne met en évidence aucune différence significative entre les 6 traitements, bien que le T5, corrigeant les 2 principales carences du sol, arrive en tête les 2 années.

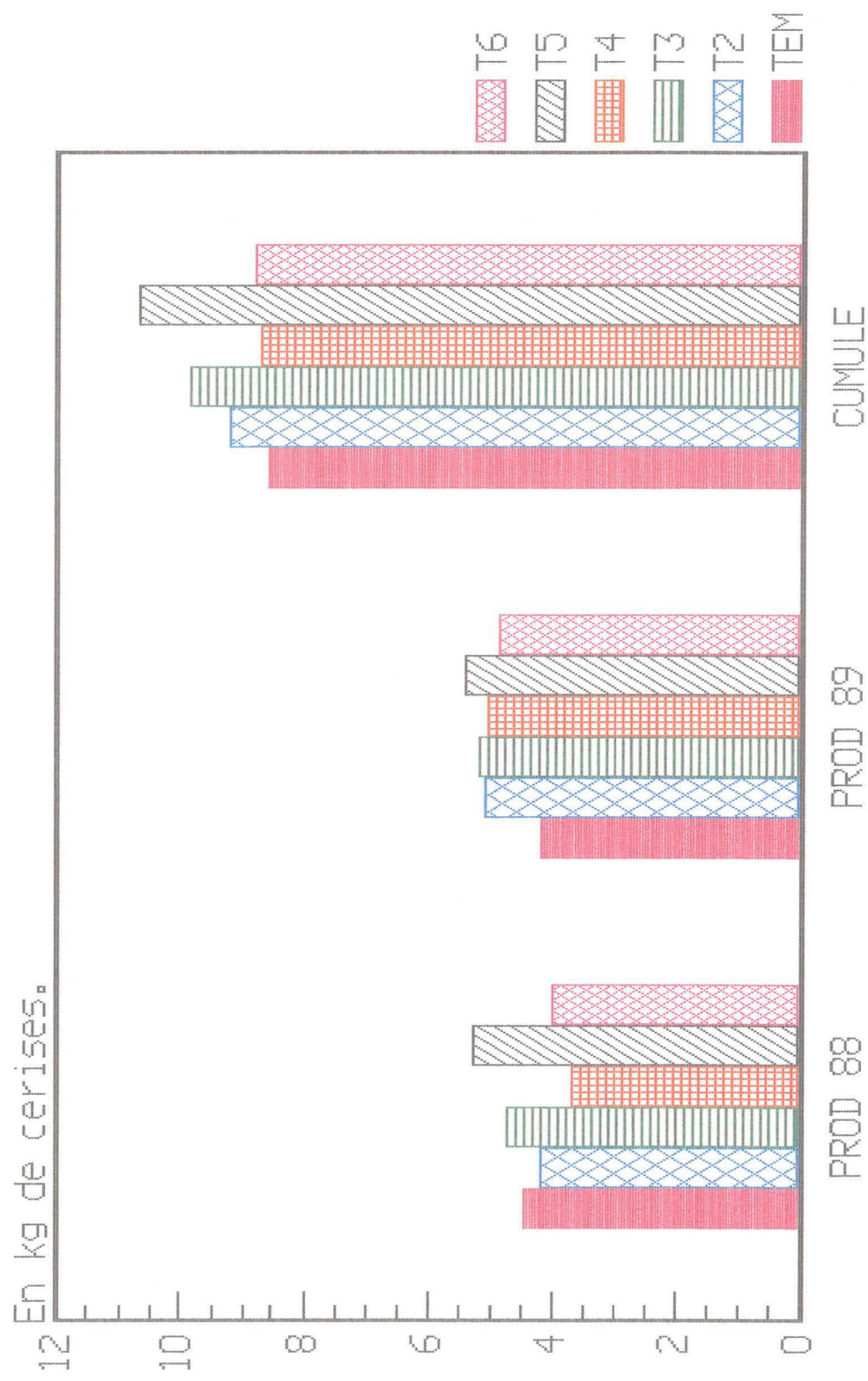
A cause des différences du nombre de caféiers par parcelle élémentaire, l'analyse a été faite sur la production cumulée de cerises par caféier présent dans la parcelle.

On notera aussi, un effet bloc significatif sans qu'il y ait toutefois une répartition préférentielle des traitements dans ces blocs (hétérogénéité "à priori" aléatoire).

4) Essai IRCC n° 4 :

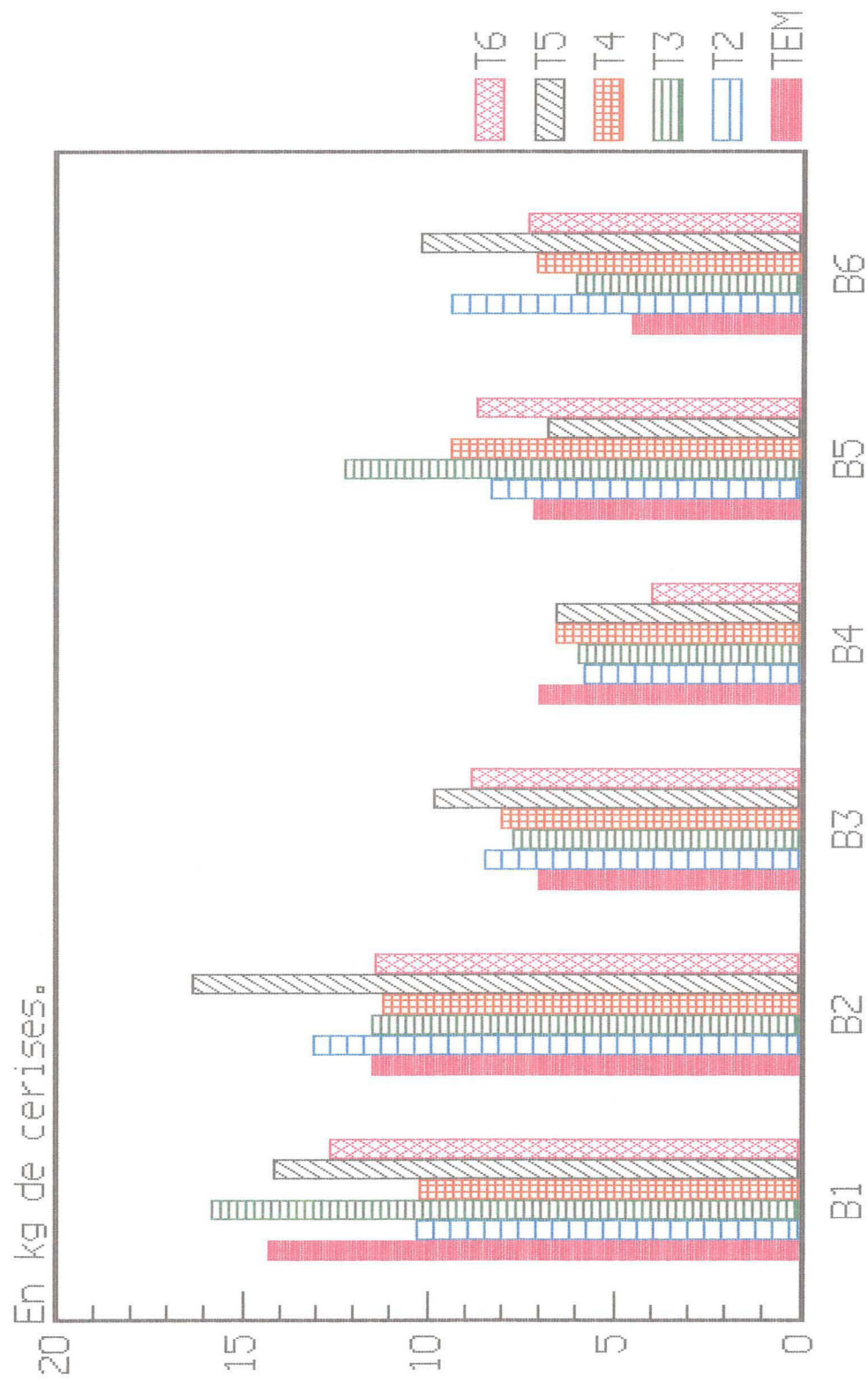
Essai de plantation de jeunes caféiers avec et sans ombre, associés avec et sans engrais (T11 x 13).

E3: PROD.MOY.PAR PIED, 88,89 et CUMULE.





E3: PROD.MOY.CUM. PAR PIED (88+89).



Planté en novembre 1988 en 3 x 1,70 m

Deux traitements : avec et sans ombre

Deux sous-traitements : avec et sans engrais.

I.1. : sans ombre, sans engrais.

I.2. : sans ombre, avec engrais.

II.1 : ombrage, sans engrais

II.2 : ombrage, avec engrais.

6 répétitions réparties en 3 blocs

Ombrage de GREVILLEA Robusta

Engrais : 12.2.20.6 à raison de 250 kg/ha

Après un jaunissement généralisé des feuilles de jeunes caféiers, dû à une carence marquée en azote, il a été décidé d'épandre une vingtaine de grammes d'urée au pied de tous les caféiers, qui quelques mois après ont repris un aspect végétatif satisfaisant sans mortalité constatée.

Il semblerait que, en général, après arrachage de vieux caféiers, les jeunes plants installés aient besoin d'une dose "starter" d'azote, si possible sous forme ammoniacale plus rapidement assimilée, afin de bien s'enraciner et de donner le nombre de rejets attendus.

Les caféiers n'ayant pas rejeté suffisamment il a été conseillé de procéder à l'arcure, ainsi qu'au nettoyage et au paillage des lignes de caféiers.

On notera aussi la présence de plus en plus inquiétante de ZONOCERUS sur cette parcelle.

##### 5) Essai n° 6 : Projet d'essai de tailles-densités

Etude du dispositif de plantation le plus favorable à la production ainsi, et surtout, qu'à l'économie de main-d'oeuvre. Sur les grandes plantations Angolaises, le recépage périodique des caféiers serait

## PLAN DE L' ESSAI E3

=====

	.....	.....	.....	TEM B1	T5 B1	T4 B1
PROD 88	.....	.....	.....	7.25	7.21	4.19
PROD 83	.....	.....	.....	7.04	6.91	5.99
CUM	.....	.....	.....	14.29	14.12	10.18
2	.....	.....	.....	T3 B1	T2 B1	T6 B1
PROD 88	.....	.....	.....	6.78	3.96	5.84
PROD 83	.....	.....	.....	9.05	6.33	6.77
CUM	.....	.....	.....	15.83	10.29	12.61
3	.....	.....	.....	T5 B2	T3 B2	T6 B2
PROD 88	.....	.....	.....	6.91	4.30	5.44
PROD 83	.....	.....	.....	9.45	7.16	5.99
CUM	.....	.....	.....	16.36	11.46	11.43
4	.....	.....	.....	T4 B2	TEM B2	T2 B2
PROD 88	.....	.....	.....	4.03	5.45	6.36
PROD 83	.....	.....	.....	7.15	6.00	6.69
CUM	.....	.....	.....	11.18	11.45	13.05
5	TEM B5	T4 B5	T3 B5	T3 B3	T6 B3	T5 B3
PROD 88	3.12	3.94	6.56	3.59	3.80	5.25
PROD 83	4.03	5.39	5.66	4.07	5.02	4.59
CUM	7.15	9.33	12.22	7.66	8.82	9.84
6	T5 B5	T6 B5	T2 B5	T2 B3	T4 B3	TEM B3
PROD 88	3.24	3.17	3.71	4.12	3.24	3.95
PROD 83	3.55	5.53	4.59	4.30	4.72	3.07
CUM	6.79	8.70	8.30	8.42	7.96	7.02
7	T6 B6	T2 B6	T5 B6	T4 B4	T2 B4	T6 B4
PROD 88	3.11	4.55	4.73	2.62	2.15	2.51
PROD 83	4.19	4.84	5.47	3.91	3.64	1.47
CUM	7.30	9.39	10.20	6.53	5.79	3.98
8	TEM B6	T4 B6	T3 B6	T3 B4	TEM B4	T5 B4
PROD 88	2.72	3.97	3.17	3.84	4.04	4.11
PROD 83	1.82	3.11	2.87	2.13	3.00	2.42
CUM	4.54	7.08	6.04	5.97	7.04	6.53

## TABLEAU DE L' ESSAI E3

=====

Par traitement

MOY./PIED EN Kg CERISES

PARCELLE			EDITION		
ENGR	BLOC	PARCE	PROD 88	PROD 83	CUM
TEM	B1	104	7.25	7.04	14.29
TEM	B2	405	5.45	6.00	11.45
TEM	B3	606	3.95	3.07	7.02
TEM	B4	805	4.04	3.00	7.04
TEM	B5	501	3.12	4.03	7.15
TEM	B6	801	2.72	1.82	4.54
T2	B1	205	3.96	6.33	10.29
T2	B2	406	6.36	6.69	13.05
T2	B3	604	4.12	4.30	8.42
T2	B4	705	2.15	3.64	5.79
T2	B5	603	3.71	4.59	8.30
T2	B6	702	4.55	4.84	9.39
T3	B1	204	6.78	9.05	15.83
T3	B2	305	4.30	7.16	11.46
T3	B3	504	3.59	4.07	7.66
T3	B4	804	3.84	2.13	5.97
T3	B5	503	6.56	5.66	12.22
T3	B6	803	3.17	2.87	6.04
T4	B1	106	4.19	5.99	10.18
T4	B2	404	4.03	7.15	11.18
T4	B3	605	3.24	4.72	7.96
T4	B4	704	2.62	3.91	6.53
T4	B5	502	3.94	5.39	9.33
T4	B6	802	3.97	3.11	7.08
T5	B1	105	7.21	6.91	14.12
T5	B2	304	6.91	9.45	16.36
T5	B3	506	5.25	4.59	9.84
T5	B4	806	4.11	2.42	6.53
T5	B5	601	3.24	3.55	6.79
T5	B6	703	4.73	5.47	10.20
T6	B1	206	5.84	6.77	12.61
T6	B2	306	5.44	5.99	11.43
T6	B3	505	3.80	5.02	8.82
T6	B4	706	2.51	1.47	3.98
T6	B5	602	3.17	5.53	8.70
T6	B6	701	3.11	4.19	7.30

ANALYSE DE VARIANCE E3 - CUM. (kg CERISES/PIED)

=====

	S.C.E.	DDL	CARRES MOYENS	TEST F	PROBA	E.T.	C.V.
VAR.TOTALE	331.74	35	9.48				
VAR.FACTEUR 1	19.37	5	3.87	1.23	0.3242		
VAR.BLOCS	233.66	5	46.73	14.84	0.0000		
VAR.RESIDUELLE 1	78.70	25	3.15			1.77	19.1%

TABLEAU DES MOYENNES

=====

MOYENNE GENERALE = 9.30

-----

MOYENNES FACTEUR 1 = ENGRAIS

-----

F 1 :	1 (T1)	2 (T2)	3 (T3)	4 (T4)	5 (T5)	6 (T6)
	8.58	9.21	9.86	8.71	10.64	8.81

MOYENNES BLOCS = BLOCS

-----

F 2 :	1 (B1)	2 (B2)	3 (B3)	4 (B4)	5 (B5)	6 (B6)
	12.89	12.49	8.29	5.97	8.75	7.42



acceptable. Toutefois la conduite des plants en 2 tiges écimées sera testée, principalement en densités élevées, car étant plus simple elle sera mieux acceptée par le paysan ou le petit planteur, dont le nombre est appelé à augmenter dans les années à venir.

Les interlignes des écartements proposés ont été choisis en fonction de la vitesse de croissance et de développement des caféiers qui, en Angola du fait de l'altitude ou du manque d'eau, est beaucoup plus lente qu'au Togo ou en Côte d'Ivoire par exemple. Les densités sont donc beaucoup plus fortes, laissant toutefois, pour la plupart, la possibilité de mécaniser l'entretien les premières années, afin que le plus rapidement les caféiers recouvrent l'interligne et ainsi limitent la croissance des adventices.

Les écartements en 2 tiges écimées ne sont pas trop serrés du fait d'un plus grand développement des rameaux secondaires fructifères qu'en tiges non écimées.

Le recépage se fera vers 7 ou 8 ans après la plantation, compte tenu de la croissance plus lente des caféiers.

L'écimage aura lieu lorsque les plants à écimer atteindront 1,80 m de hauteur.

Traitement	Ecartement	Densité	Nbre de tiges	Besoin essai
A (témoin)	3 x 1,7 m	1961	3	40 caf.x6repet° = 200
B	3 x 1,5 m	2222	2E	45 caf.x6 = 270
C	2,5 x 2,5	1600	4	36 x 6 = 216
D x E	2,5 x 2	2000	3 x 2E	42 x 6 x 2 = 504
F	2,5 x 1,7	2353	3	48 x 6 = 288
G x H	2,3 x 2	2174	3 x 2E	42 x 6 x 2 = 504
I x J	2,3 x 1,7	2557	3 x 2E	42 x 6 x 2 = 504
K x L	2 x 2	2500	3 x 2E	49 x 6 x 2 = 588
				3074

On appliquera uniformément à tous les traitements une dose d'engrais complet N-P-K-Mg à 90 unités d'azote par ha.

Le dispositif se fera en bloc complet, split-plot.

Parcelle élémentaire théorique de 15 m x 15 m = 225 m<sup>2</sup>.

Bloc complet : 225 m<sup>2</sup> x 12 trait. = 0,27 ha.

Soit pour 6 répétitions : 0,27 x 6 = 1,62 ha.

Observations :

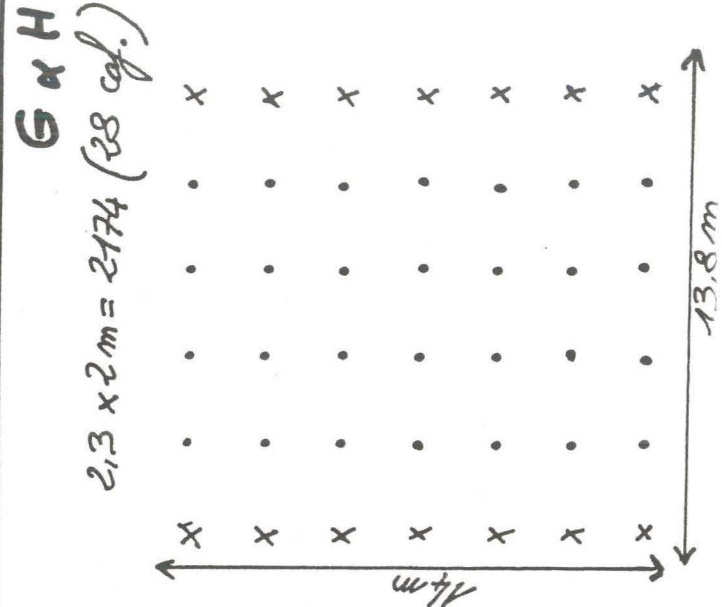
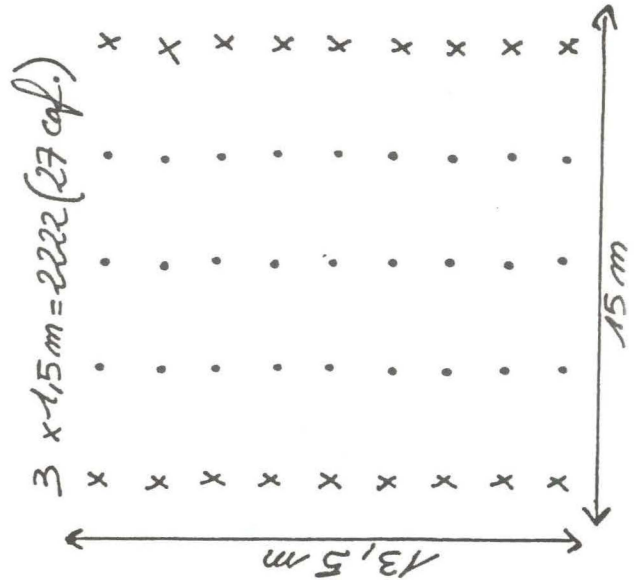
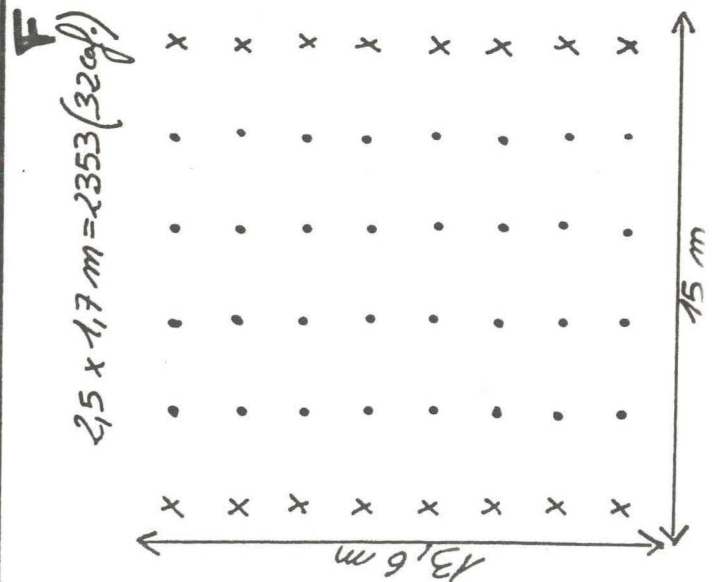
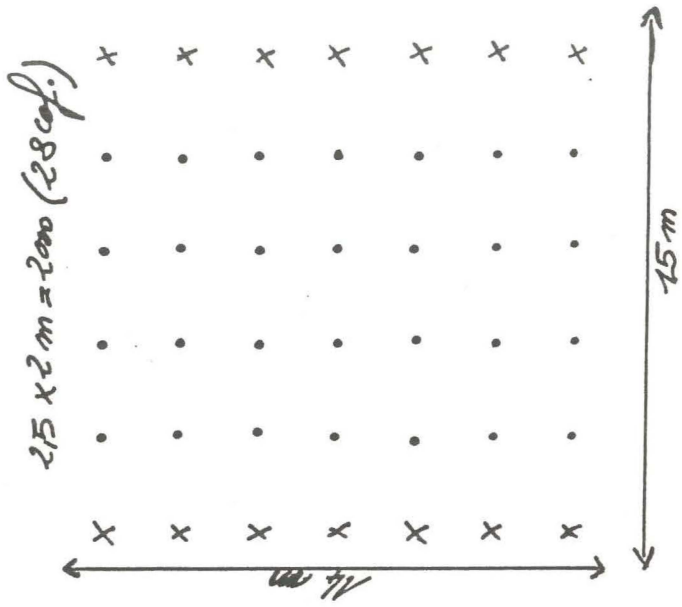
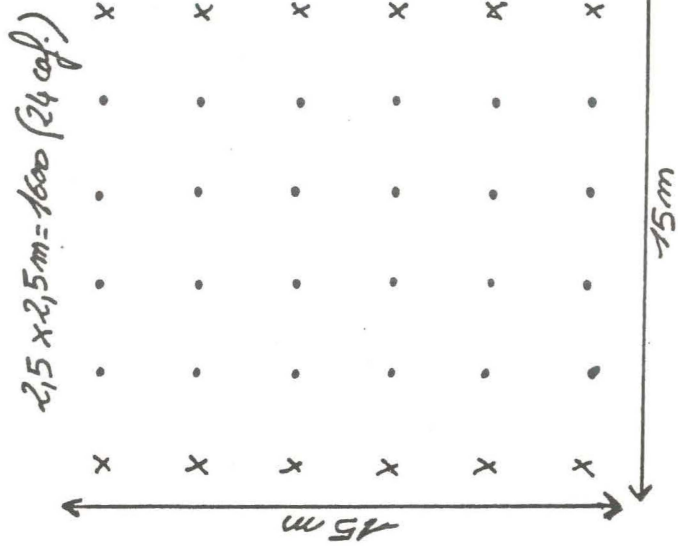
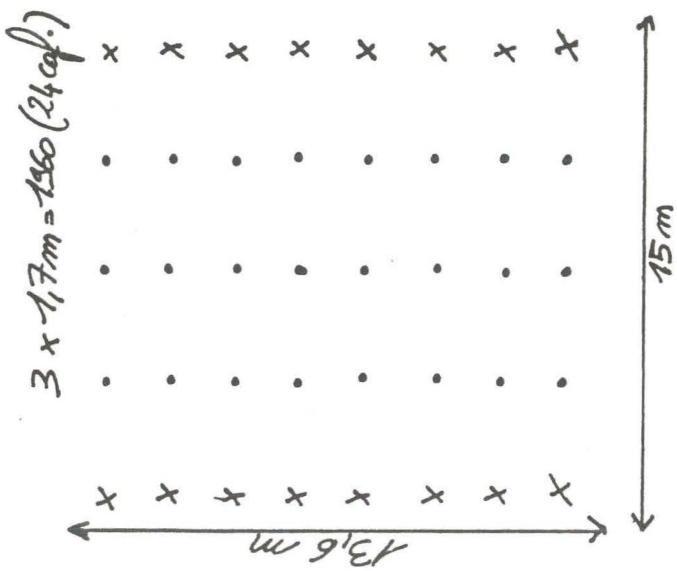
- élimination régulière à la main des baïonnettes, au sécateur (pour les rejets) ;
- pesée des récoltes par parcelle élémentaire ;
- relevé des temps de travaux en homme-jour ;
- prélèvement d'échantillons de sol pour analyse.

Il sera intéressant d'installer ce type d'essai dans les trois principales régions caféières de l'Angola, soit le Kuanza-Sul, Kwanza Norte et la région de Uige.

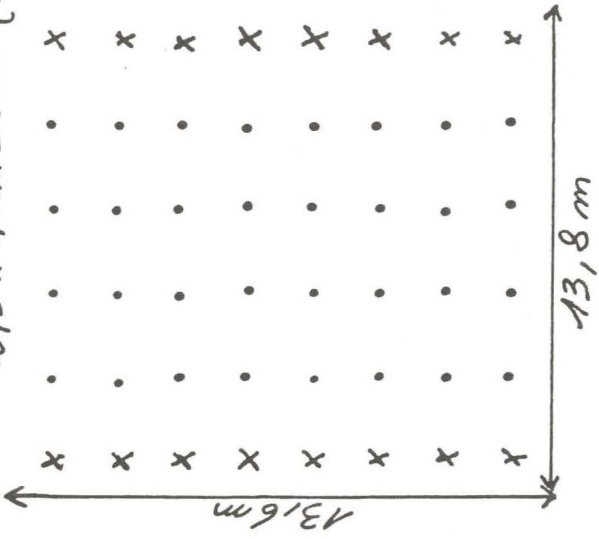
Il conviendra de décider très rapidement de l'endroit où installer cet essai sur la station de Uige, et ainsi commencer la préparation du terrain.

6) Réflexions

Considérant la tendance de l'INCA de privatiser de plus en plus sa caféiculture, surtout à un niveau paysannal et de petits planteurs, il serait judicieux d'installer rapidement un essai caféier-vivrier afin d'intéresser le peuple à la caféiculture et supplanter le problème de manque de nourriture des régions concernées. La vente du café n'apporte au paysan qu'un très faible pouvoir d'achat (monnaie sans valeur) sur un marché interne souvent fort dépourvu. La consommation et le troc du vivrier associé au café, pourrait être une source d'amélioration de la condition du petit planteur. Pourquoi donc ne pas choisir une légumineuse vivrière bénéfique pour le sol et le caféier (fixation azote), ainsi que très prisée (donc bonne source de revenu et nourriture appréciée) par la population locale comme le haricot (feijão) ou l'arachide (AMENDOIM -"JINGUBA") ?



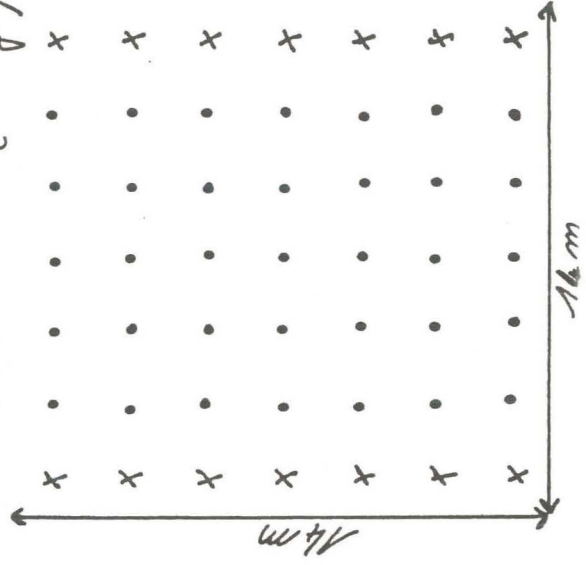
$$2,3 \times 1,7 \text{ m} = 2557 \text{ (32 conf.)}$$



I x J

K x L

$$2 \times 2 \text{ m} = 2500 \text{ (35 conf.)}$$



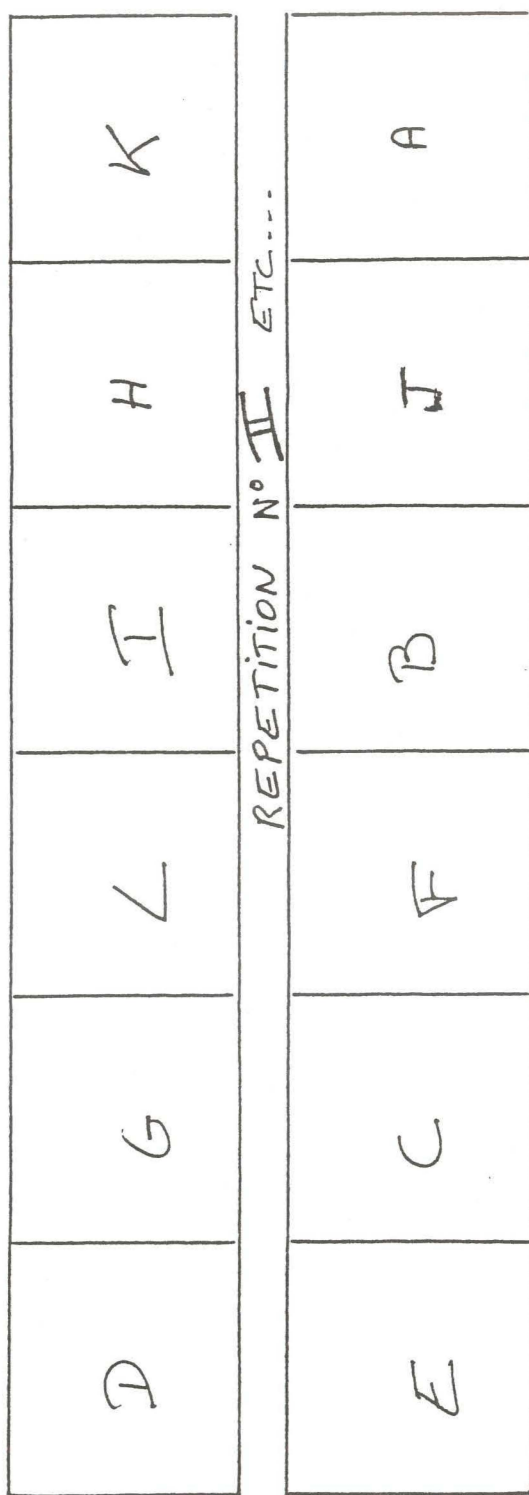
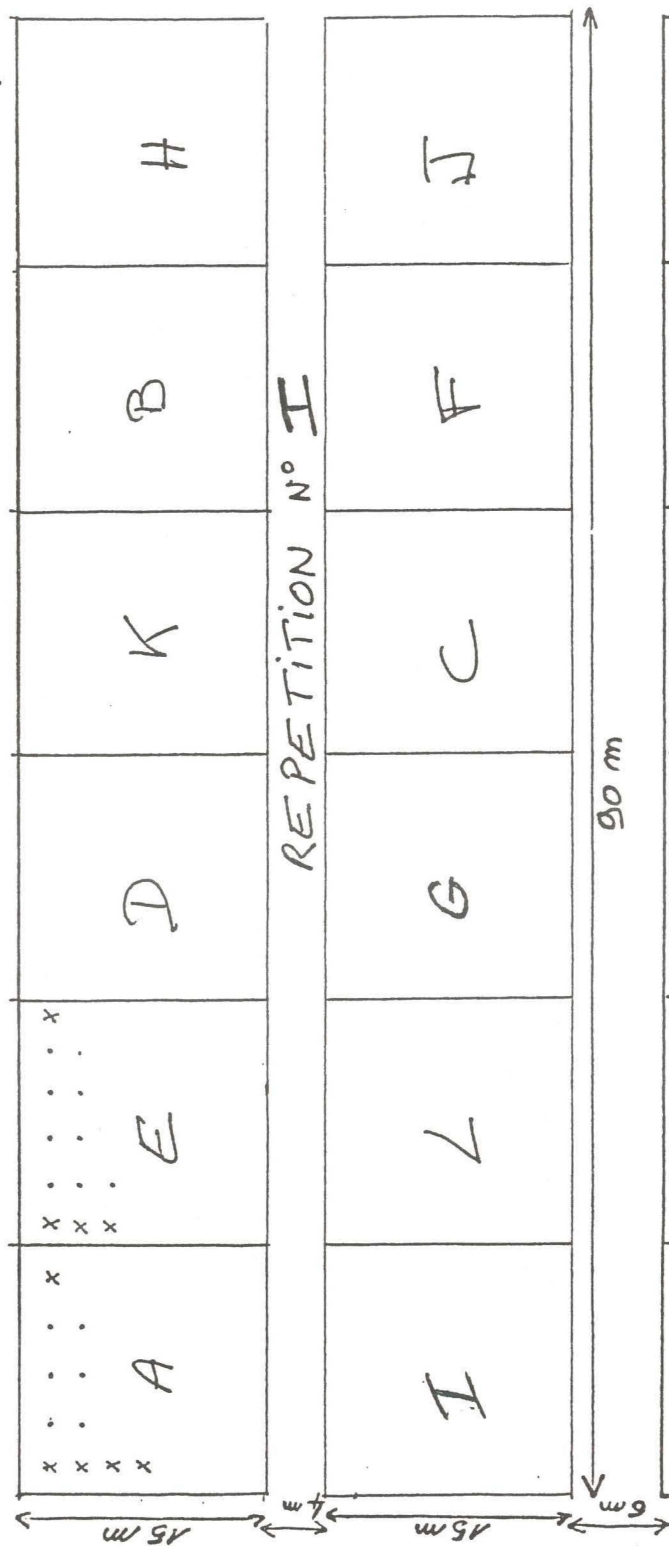


ESSAI TAILLE-DENSITE - UIGE

(BLOCS COMPLETS RANDOMISES)

PLAN THEORIQUE

ans de la pmté.



## C - VOLET GENETIQUE

### 1 - Matériel végétal importé

En cette année 1989, deux importations de matériel végétal sélectionné ont été effectuées, et ceci dans de meilleures conditions que l'année précédente.

On notera toutefois une reprise en pot très nettement supérieure pour les clones du Togo, due très certainement à un système racinaire beaucoup plus développé que pour les boutures en provenance de Côte d'Ivoire.

PROVENANCE	Nbre de clone	Nbre importé	Nbre mort	Mortalité
RCI	588	288	48	16 %
"	528	305	133	44 %
"	503	304	67	22 %
"	477	292	55	18 %
"	594	86	45	52 %
TOTAL	5	1275	348	
TOGO	107	308	2	0,6 %
"	197	311	8	2,6 %
"	182	383	-	-
"	400	352	3	0,9 %
"	461	309	2	0,6 %
"	126	294	3	1 %
"	375	232	7	2,2 %
"	181	295	7	2,4
"	200	311	40	13
"	149	350	28	8
"	202	308	-	-
TOTAL	11	3544	100	
TOGO	110/1	67	1	1,5 %
ARABUSTA	110/3	56	-	-
"	112/2	54	-	-
"	184	93	-	-
TOTAL	4	270	1	
TOTAL	20	5089	449	9 %

Ces clones seront mis en collection (à créer), ainsi qu'en essai d'adaptation et de confirmation multi-local , soit dans les trois régions caféières principales (Kwanza Sul, Kwanza Norte et Uige).

Ces essais seront constitués d'environ 8 blocs complets comprenant chacun une ligne par clone (5 à 10 caféiers par ligne de clone).

Peut-être dans les régions marginales pour la caféiculture telles que le Kwanza-Sul, sera-t-il intéressant d'installer la moitié des blocs sous ombrage léger de Grevillea, Albizzia ou mieux de Leucaena ou Gliciridia.

Dans l'exemple de plan qui est donné, le nombre minimum de lignes correspond bien sûr au nombre de clones importés à tester, plus deux témoins et les deux bordures. Si l'on y ajoute comme dans l'exemple, des caféiers issus d'une sélection locale, la présence des témoins n'est plus indispensable. Le nombre de clones locaux sera fonction des résultats des sélections effectuées (T9, collections, repérages DIAS...) ainsi que de la superficie de la parcelle disponible (T1,2 ~~à~~ 3).

On trouvera aussi une petite parcelle afin d'y installer les quatre clones d'Arabusta importés du Togo dans le but d'étudier l'adaptation de cette variété aux conditions édapho-climatiques de Uige (altitude + de 800 m, pluviométrie abondante = 1 500 mm et sols profonds). La plantation de ces parcelles est prévue pour octobre 1990.

\* Essai IRCC n° 5 : Parcelle d'adaptation locale d'hybrides Robusta sélectionnés en République de Côte d'Ivoire, issus de champs semenciers.

33 lignes de 20 caféiers plantés en décembre 1988 en 3 x 1,7 m.

La reprise en champ a été assez laborieuse, due principalement à un fort enherbement de la parcelle peu ou pas contrôlé, ainsi qu'à une sévère carence en azote (anciennement parcelle de Robusta) rattrapée depuis par épandage d'urée au pied des plants.

Bien sûr, les jeunes caféiers n'ont pu rejeter convenablement. Il conviendra donc de procéder à l'arcure des plants, sur parcelle absolument propre, débarrassée de ses adventices pour le moins sur la ligne de plantation (herbicide total puis paillage).

Il faut souligner aussi, comme pour l'essai E4, l'apparition inquiétante de Zonocerus variegatus, jusqu'alors absents ou en très faible nombre. Les dégâts ne sont pas encore importants, mais vu la pullulation de jeunes criquets, ils pourraient le devenir très rapidement. Un traitement phytosanitaire (Dieldrine) et un suivi sérieux de la parcelle s'impose.





## 2 - Matériel végétal local sélectionné

a - Essai IRCC n° 1 : parcelle clonale de réponse à la fertilisation minérale 15-7-8-4-2.

La production de chaque ligne de clone de cette parcelle est maintenant suivie depuis trois ans, ce qui nous a permis de pré-sélectionner un certain nombre de clones bons producteurs avec ou sans engrais.

L'analyse statistique effectuée sur la production moyenne cumulée par pied de chaque clone, ne met pas significativement en évidence une influence du facteur engrais, quoique l'essai soit peu précis vu son faible nombre de répétitions (2).

### ANALYSE DE VARIANCE :

F1 : ENGRAIS

F2 : CLONES

	<u>SCE</u>	<u>DDL</u>	<u>CARRES</u>	<u>TEST F</u>	<u>PROBA</u>	<u>E.T.</u>	<u>C.V.</u>
			<u>.MOY</u>				
VAR.TOTALE	12672.72	131	96.74				
VAR.FACTEUR CLONE	6055.58	32	189.24	4.40	0.0000		
VAR.INTER F1.2	1385.99	32	43.31	1.01	0.4759		
VAR.TOT S-BLOC	2581.50	3	827.17	19.25	0.0000		
VAR.RESIDUELLE CLONE	2749.65	64	42.96			6.55	31.6 %

Le classement des clones par le test NEWMAN et KEULS s'avère donc très sensiblement le même avec ou sans engrais.

On remarque sans peine que 4-5 clones se détachent significativement des autres :

N°113 moy.de 33,54 kg cerises/pied en 3 ans - Prod° café.March. 2484 kg/ha(3x3m)

39	"	33,14 kg	"	"	-	"	"	"	2454 kg/ha	"
2	"	32,45 kg	"	"	-	"	"	"	2403 kg/ha	"
190	"	32,32 kg	"	"	-	"	"	"	2394 kg/ha	"
114	"	28,49 kg	"	"	-	"	"	"	2110 kg/ha	"

Il sera donc intéressant de les mettre d'ores et déjà en Parc à Bois ainsi qu'en parcelle d'adaptation-confirimation avec les clones importés, afin de pouvoir les comparer.

b) Collection 20A :

La collection 20A contient des Robusta sélectionnés à OEIRAS au CENTRO DE INVESTIGAÇÃO SOBRE A FERRUGEM DO CAFEEIRO (Portugal).

Cette parcelle est en piteux état et beaucoup de lignes ont totalement disparu (7). Malgré cela ont été repérés quelques arbres bons producteurs, peut-être intéressants à sélectionner.

L'ombrage, excessif, a été éliminé (annelation) et l'IMPERATA en cours de traitement.

c) Collection 37 :

Cette collection a été plantée en 1966-67 par les Portugais qui y ont installé 38 variétés de Robusta sélectionnés sur la station régionale de Porto-Amboim (GABELA).

Il a été possible de retrouver dans les archives, 4 années de récoltes sur cette parcelle et ainsi effectuer un premier classement. Il sera intéressant de poursuivre les pesées sur cette collection afin de voir si les prochaines récoltes confirment ou infirment ce premier classement.

La production 89 ne semble pas du tout suivre cet ordre, bien qu'il soit évidemment beaucoup trop tôt pour en tirer une quelconque conclusion.

Cette parcelle, depuis peu en plein soleil, devra subir un entretien phytosanitaire sérieux.

ROBUSTA ORIGINE OEIRAS - COLLECTION 20A  
STATION WIGE - ANGOLA

DISPOSITIF : LIGNES DE CLONES  
FACTEURS ETUDIES

FACTEUR 1 : 14 VAR./CULTIVARS

1.1510/3 ROB.CIFC (L1)	2.1510/8 " " (L2)	3.1510/15 " " (L3)	4.1574/5 " " (L8)
5.1576/27 " " (L9)	6.1576/29 " " (L10)	7.1577/8 " " (L11)	8.1577/16 " " (L12)
9.1581/14 " " (L14)	10.1581/15 " " (L15)	11.1581/19 " " (L19)	12.1583/1 " " (L18)
13.1583/10 " " (L19)	14.1583/15 " " (L21)		

PLAN DE L'ESSAI

ARBRE N° 1

ANGOLA

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 L1 REP. 1 PROD 85 3.40	L1 REP. 2 3.60	L1 REP. 3 1.80	L1 REP. 4 1.60	L1 REP. 5 1.70	L1 REP. 6 1.30	L1 REP. 7 0.30	L1 REP. 8 0.90	L1 REP. 9 0.70	L1 REP. 10 0.50	L1 REP. 11 2.00	L1 REP. 12 2.20
2 L2 REP. 1 PROD 85 0.60	L2 REP. 2 0.10	L2 REP. 3 0.10	L2 REP. 4 0.50	L2 REP. 5 1.00	L2 REP. 6 0.60	L2 REP. 7 0.10	L2 REP. 8 0.05	L2 REP. 9 0.05	L2 REP. 10 0.00	L2 REP. 11 0.10	L2 REP. 12 1.40
3 L3 REP. 1 PROD 85 0.10	L3 REP. 2 2.40	L3 REP. 3 0.00	L3 REP. 4 0.10	L3 REP. 5 0.10	L3 REP. 6 0.10	L3 REP. 7 0.10	L3 REP. 8 0.00	<del>L3 REP. 9 0.00</del>	L3 REP. 10 0.05	L3 REP. 11 0.80	L3 REP. 12 1.10
4 L8 REP. 1 PROD 85 4.50	L8 REP. 2 1.50	L8 REP. 3 0.70	L8 REP. 4 3.40	L8 REP. 5 1.70	L8 REP. 6 0.00	L8 REP. 7 0.05	L8 REP. 8 3.40	L8 REP. 9 3.50	L8 REP. 10 1.80	L8 REP. 11 1.70	L8 REP. 12 0.60
5 L9 REP. 1 PROD 85 0.05	<del>L9 REP. 2 0.00</del>	<del>L9 REP. 3 0.00</del>	<del>L9 REP. 4 0.00</del>	<del>L9 REP. 5 0.00</del>	<del>L9 REP. 6 0.00</del>	<del>L9 REP. 7 0.00</del>	<del>L9 REP. 8 0.00</del>	<del>L9 REP. 9 0.00</del>	<del>L9 REP. 10 0.00</del>	<del>L9 REP. 11 0.00</del>	<del>L9 REP. 12 0.00</del>
6 L10 REP. 1 PROD 85 2.10	L10 REP. 2 3.00	L10 REP. 3 2.80	L10 REP. 4 2.10	L10 REP. 5 1.10	<del>L10 REP. 6 0.00</del>	<del>L10 REP. 7 0.00</del>	<del>L10 REP. 8 0.00</del>	<del>L10 REP. 9 0.00</del>	<del>L10 REP. 10 0.00</del>	<del>L10 REP. 11 0.00</del>	<del>L10 REP. 12 0.00</del>
7 L11 REP. 1 PROD 85 2.20	L11 REP. 2 0.30	L11 REP. 3 0.80	L11 REP. 4 2.40	L11 REP. 5 0.90	L11 REP. 6 0.10	L11 REP. 7 0.80	L11 REP. 8 1.20	L11 REP. 9 2.20	<del>L11 REP. 10 0.80</del>	<del>L11 REP. 11 0.80</del>	<del>L11 REP. 12 0.80</del>
8 L12 REP. 1 PROD 85 4.70	L12 REP. 2 2.10	L12 REP. 3 1.60	L12 REP. 4 2.80	L12 REP. 5 0.20	L12 REP. 6 0.80	L12 REP. 7 2.10	L12 REP. 8 0.60	L12 REP. 9 0.60	L12 REP. 10 2.60	L12 REP. 11 0.20	L12 REP. 12 1.30
9 L14 REP. 1 PROD 85 0.00	<del>L14 REP. 2 0.00</del>	<del>L14 REP. 3 0.00</del>	<del>L14 REP. 4 0.00</del>	<del>L14 REP. 5 0.00</del>	<del>L14 REP. 6 0.00</del>	<del>L14 REP. 7 0.00</del>	<del>L14 REP. 8 0.00</del>	<del>L14 REP. 9 0.00</del>	<del>L14 REP. 10 0.00</del>	<del>L14 REP. 11 0.00</del>	<del>L14 REP. 12 0.00</del>
10 L15 REP. 1 PROD 85 2.80	L15 REP. 2 2.20	L15 REP. 3 4.80	L15 REP. 4 2.40	L15 REP. 5 4.20	L15 REP. 6 3.60	L15 REP. 7 1.00	L15 REP. 8 3.00	L15 REP. 9 0.70	L15 REP. 10 3.60	L15 REP. 11 10.30	L15 REP. 12 4.00
11 L17 REP. 1 PROD 85 0.00	<del>L17 REP. 2 0.00</del>	<del>L17 REP. 3 0.00</del>	<del>L17 REP. 4 0.00</del>	<del>L17 REP. 5 0.00</del>	<del>L17 REP. 6 0.00</del>	<del>L17 REP. 7 0.00</del>	<del>L17 REP. 8 0.00</del>	<del>L17 REP. 9 0.00</del>	<del>L17 REP. 10 0.00</del>	<del>L17 REP. 11 0.00</del>	<del>L17 REP. 12 0.00</del>
12 L18 REP. 1 PROD 85 6.80	L18 REP. 2 3.20	L18 REP. 3 3.40	L18 REP. 4 10.40	L18 REP. 5 5.00	L18 REP. 6 10.20	L18 REP. 7 13.90	L18 REP. 8 14.40	L18 REP. 9 11.80	L18 REP. 10 19.80	<del>L18 REP. 11 0.00</del>	<del>L18 REP. 12 0.00</del>
13 L19 REP. 1 PROD 85 6.00	<del>L19 REP. 2 0.00</del>	L19 REP. 3 2.90	L19 REP. 4 3.90	L19 REP. 5 3.00	L19 REP. 6 4.80	L19 REP. 7 8.50	L19 REP. 8 5.60	L19 REP. 9 9.50	L19 REP. 10 7.10	L19 REP. 11 10.40	L19 REP. 12 4.10
14 L21 REP. 1 PROD 85 2.10	<del>L21 REP. 2 0.00</del>	<del>L21 REP. 3 0.00</del>	<del>L21 REP. 4 0.00</del>	<del>L21 REP. 5 0.00</del>	<del>L21 REP. 6 0.00</del>	<del>L21 REP. 7 0.00</del>	<del>L21 REP. 8 0.00</del>	<del>L21 REP. 9 0.00</del>	<del>L21 REP. 10 0.00</del>	<del>L21 REP. 11 0.00</del>	<del>L21 REP. 12 0.00</del>



## COLLECTION 37

PRODUCTION EN Kg CERISES/PIED DES MEILLEURS  
CAFEIERS PAR FAMILLE

N° D' ETUDE	N° DU PIED	FAMILLE	PRODUCTION ANNUELLE MOYENNE
U-215	11	ROBUSTA E.R.U. (74)	24,6
U-272	11	ROBUSTA E.R.U. (74)	20,11
U-105	5	HIBRIDO KAWISANI (*)	18,30
U-105	2	HIBRIDO KAWISANI (*°	16,11
U-72	1	ROBUSTA E.R.A.	15,22
U-66	12	ROBUSTA E.R.A.	14,95
U-66	10	ROBUSTA E.R.A.	13,62
U-68	1	ROBUSTA E.R.A.	13,24
U-72	10	ROBUSTA E.R.A.	13,04
U-72	5	ROBUSTA E.R.A.	13,02
U-19	8	ROBUSTA MACOCOLA	12,51
U-60	1	ROBUSTA E.R.A.	12,40
U-80	11	ROBUSTA E.R.A.	12,32
U-105	6	HIBRIDO KAWISANI (*)	12,29
U-60	2	ROBUSTA E.R.A.	12,13
U-72	6	ROBUSTA E.R.A.	12,02
U-68	5	ROBUSTA E.R.A.	11,88
U-78	9	ROBUSTA E.R.A.	11,82
U-72	11	ROBUSTA E.R.A.	11,37
U-76	8	ROBUSTA E.R.A.	10,93
U-19	4	ROBUSTA MACOCOLA	10,77
U-74	8	ROBUSTA E.R.A.	10,71
U-105	4	HIBRIDO KAWISANI (*)	10,71
U-74	9	ROBUSTA E.R.A.	10,63
U-66	11	ROBUSTA E.R.A.	10,48
U-67	12	ROBUSTA E.R.A.	10,32
U-74	1	ROBUSTA E.R.A.	10,17

Les 6-10 premiers caféiers feront l'objet d'une sélection sévère, en essai comparatif de clones, mélangés à d'autres clones hauts producteurs importés ou repérés localement.

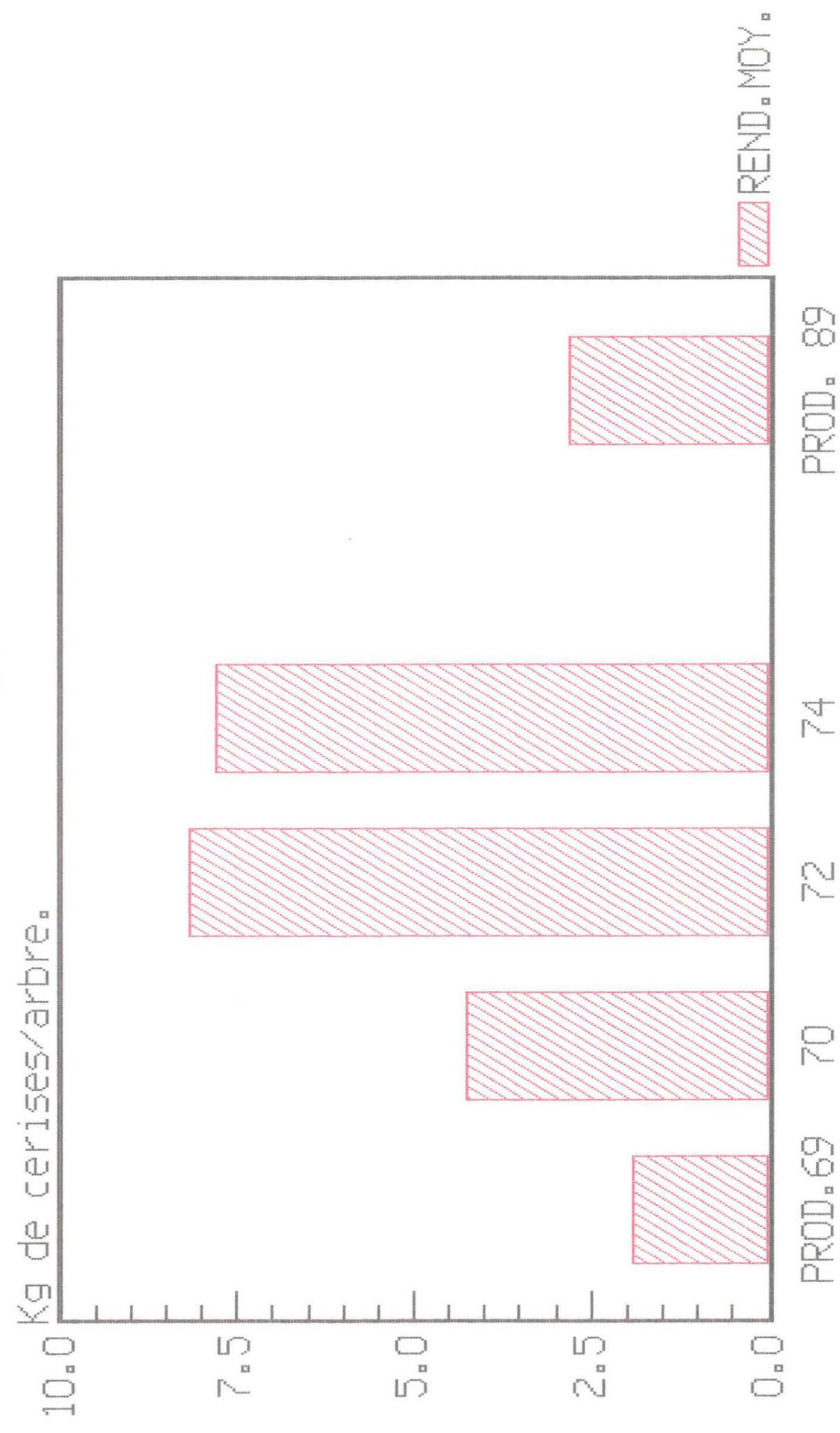
Peut-être chez les autres caféier il y-en-a-t-il d'intéressants d'un autre point de vue que la productivité. Ceux-ci pourront être bouturés et plantés en parcelle d'observation, sans aucun dispositif statistique. il serait bon de créer du type de parcelle sur la station vu le nombre de caféiers repérés chaque année, ne pouvant évidemment tous entrer en essai comparatif de clones.



COLLECTION N° 37  
EN KG DE CERISES PAR PLANT/AN

N° de LIGNE	N° d' ETUDE	VARIETE OU CULTIVAR (OU CLONE ?)	MOY.PROD° 69+70+72+74	PRODUCTION 1989	
					RANG
36	U272	ROBUSTA Var.purpurascens	12,76	5,8	2
37	U215	ROBUSTA Ambriz F.santhocarpa	12 ,0	1,9	24
35	U213	ROBUSTA Ambriz	11,67	5,05	6
34	U212	ROBUSTA Ambriz	11,01	1,75	27
16	U72	ROBUSTA (ERA)	9,96	5,22	5
25	U81	ROBUSTA (ERA)	9,53	4,5	8
21	U77	ROBUSTA (ERA)	7,88	1,46	30
30	U86	ROBUSTA (ERA)	7,77	1,4	31
10	U66	ROBUSTA (ERA)	7,34	2,82	14
2	U105	Hibrido Kawisari (?)	5,51	3,64	11
24	U80	ROBUSTA (ERA)	6,38	1,78	26
18	U74	ROBUSTA (ERA)	6,33	4,19	10
33	U211	ROBUSTA Ambriz F.xanthocarpa	6,27	0,9	36
23	U79	ROBUSTA (ERA)	6,11	3,03	13
15	U71	ROBUSTA (ERA)	6,06	4,92	7
9	U65	ROBUSTA (ERA)	6,02	2,32	21
22	U78	ROBUSTA (ERA)	5,75	2,67	15
32	U88	ROBUSTA (ERA)	5,54	1,4	31
1	U19	ROBUSTA macocola	5,42	1,36	33
4	U60	ROBUSTA (ERA)	5,33	1,9	24
12	U68	ROBUSTA (ERA)	5,24	2,36	18
6	U62	ROBUSTA (ERA)	4,90	2,49	17
11	U67	ROBUSTA (ERA)	4,78	4,22	9
5	U61	ROBUSTA (ERA)	4,72	3,21	12
8	U64	ROBUSTA (ERA)	4,55	2,33	20
17	U73	ROBUSTA (ERA)	4,50	2,5	16
7	U63	ROBUSTA (ERA)	4,40	1,63	28
20	U76	ROBUSTA (ERA)	4,36	6,1	1
31	U87	ROBUSTA (ERA)	3,83	0,5	37
13	U69	ROBUSTA (ERA)	3,83	2,03	23
14	U70	ROBUSTA (ERA)	3,73	2,14	22
3	U59	ROBUSTA Quirama ou Quieixa (?)	3,39	1,28	35
26	U82	ROBUSTA (ERA)	3,33	2,35	19
19	U75	ROBUSTA (ERA)	3,13	5,29	4
29	U85	ROBUSTA (ERA)	2,68	-	-
27	U83	ROBUSTA (ERA)	2,23	1,5	29
28	U84	ROBUSTA (ERA)	1,85	1,35	34
38	?	ROBUSTA (ERA)	?	5,5	3

COLLECTION 37 : prod.moy.par arbre.



d) Collection 28 :

Cette collection a été plantée en 1963-64 par les Portugais qui y ont installé 38 familles de robusta pour la majorité importés du Congo Belge.

Cette collection a toujours été conduite en plein soleil ce qui explique peut être les bonnes productions passées des caféiers (voir tableaux) ainsi que leur débilisme actuel avancé.

Les récoltes des années 1965-66-67-68-69-70-72 et 74 ont été retrouvées (71 année de recépage) ce qui a permis d'effectuer une première sélection des meilleures familles ainsi que des meilleurs producteurs par famille (on suppose que ce ne sont pas des clones...).

On pourra bouturer les 15 premiers plants afin de les mettre en essais comparatifs de clones avec d'autres caféiers hauts producteurs et ainsi confirmer ou infirmer leurs qualités. Les autres plants toutefois d'une bonne productivité pourront être installés en parcelle d'observation de clones.

## COLLECTION 28

PRODUCTION DES MEILLEURS CAFEIERS  
PAR FAMILLE (Kg CERISES/PIED)

N° D' ETUDE	N° DU PIED	FAMILLE	PRODUCTION ANNUELLE MOYENNE
U-21	6	CONGO BELGA N° 1	26,65
U-50	12	CONGO BELGA L N° 93	23,78
U-22	11	CONGO BELGA N° 2	23,02
U-44	9	CONGO BELGA N° 33	21,23
U-21	2	CONGO BELGA N° 1	21,07
U-22	1	CONGO BELGA N° 2	20,87
U-23	8	CONGO BELGA N° 5	20,76
U-25	8	CONGO BELGA N° 26	20,27
U-37	10	CONGO BELGA N° 20	20,17
U-50	6	CONGO BELGA L N° 93	19,37
U-35	12	CONGO BELGA N° 18	19,37
U-23	6	CONGO BELGA N° 5	19,30
U-50	11	CONGO BELGA L N° 93	19,15
U-51	8	CONGO BELGA BGYO 139	19,00
U-22	7	CONGO BELGA N° 2	18,85
U-34	12	CONGO BELGA N° 17	18,62
U-23	7	CONGO BELGA N° 5	18,16
U-50	5	CONGO BELGA L N° 93	17,63
U-26	4	CONGO BELGA N° 29	17,63
U-21	5	CONGO BELGA N° 1	17,62
U-51	7	CONGO BELGA BGYO 139	17,43
U-30	4	CONGO BELGA N° 30	17,32
U-51	6	CONGO BELGA BGYO 139	17,30
U-43	11	CONGO BELGA N° 32	17,28
U-25	11	CONGO BELGA N° 26	17,27
U-22	3	CONGO BELGA N° 2	17,02
U-38	12	CONGO BELGA N° 21	17,00
U-51	10	CONGO BELGA BGYO 139	16,98
U-35	5	CONGO BELGA N° 18	16,88
U-22	8	CONGO BELGA N° 2	16,83
U-35	9	CONGO BELGA N° 18	16,75
U-25	7	CONGO BELGA N° 26	16,57
U-22	4	CONGO BELGA N° 2	16,50
U-51	2	CONGO BELGA BGYO 139	16,47
U-25	3	CONGO BELGA N° 26	16,42
U-22	6	CONGO BELGA N° 2	16,42
U-26	12	CONGO BELGA N° 29	16,40
U-33	7	CONGO BELGA N° 15	16,35
U-44	1	CONGO BELGA N° 33	16,33
U-57	8	AMBOIM	16,27
U-43	3	CONGO BELGA N° 32	16,07

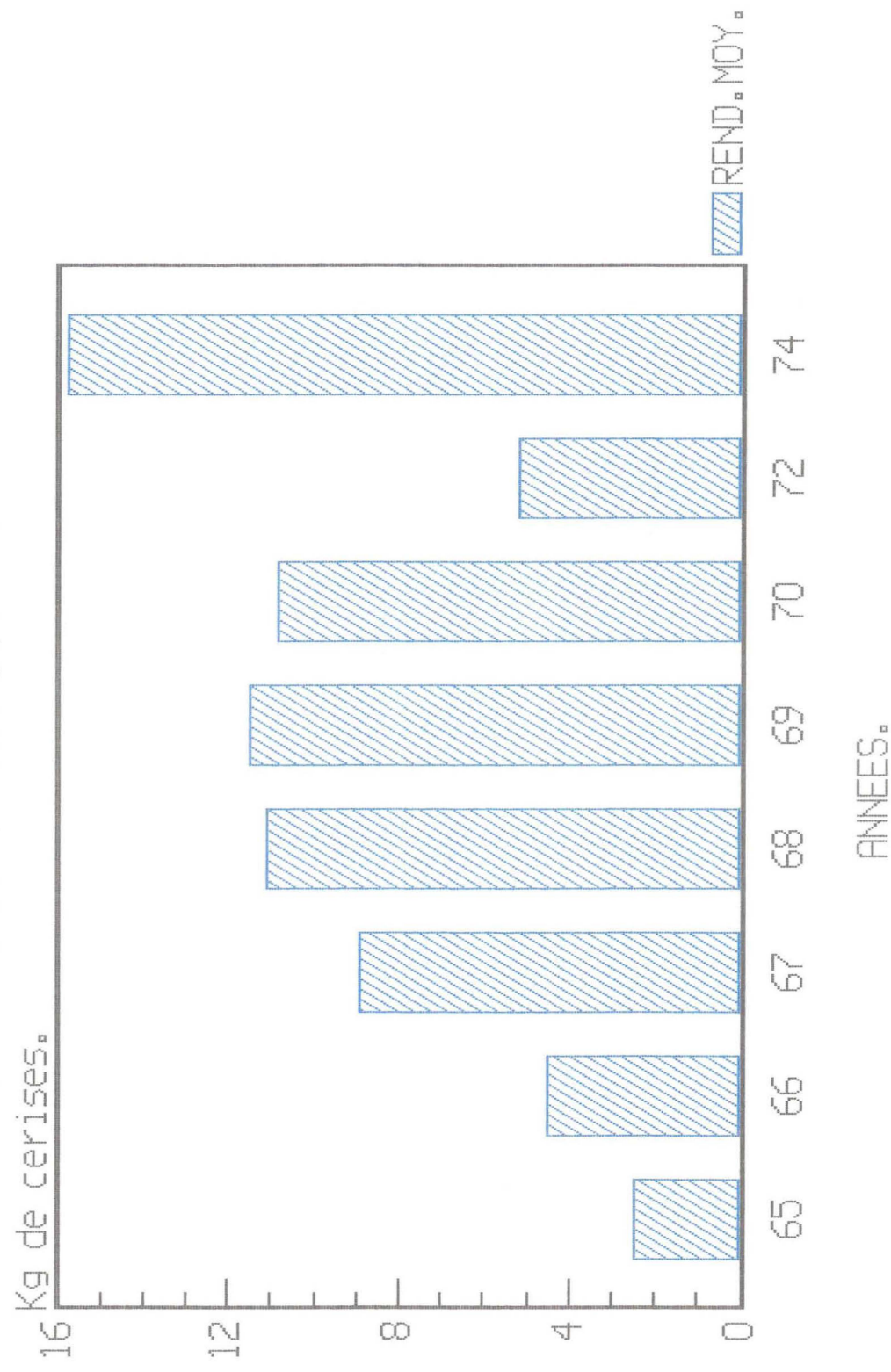
(P. PEDELAHORE)

COLLECTION N° 28  
EN KG DE CERISES/caféiers/AN

N° D' ETUDES	N° DE LIGNE	VARIETE OU CULTIVAR	MOY. DES RENDEMENTS ANNEES 65 à 70,72,74
U21	1	CONGO BELGA N°1	15,56
U22	2	CONGO BELGA N°3	14,22
U50	27	L N° 93	12,91
U51	28	BGYO 139	11,36
U31	8	CONGO N°11	10,91
U25	5	CONGO BELGA N°26	10,89
U23	3	CONGO BELGA N°5	10,55
U26	6	CONGO BELGA N°29	10,31
U44	21	CONGO BELGA N°33	9,89
U32	9	CONGO BELGA N°13	0,64
U35	12	CONGO BELGA N°18	9,34
U57	34	Amboim (robusta)	9,21
U34	11	CONGO BELGA N°17	9,21
U38	15	CONGO BELGA N°21	9,11
U45	22	CONGO BELGA N°34	8,88
U29	7	CONGO BELGA N°10	8,72
U30	8	CONGO BELGA N°30	8,65
U28	7	CONGO BELGA N°27	8,44
U39	16	CONGO BELGA N°22	8,20
U33	10	CONGO BELGA N°15	7,98
U49	26	L N°60	7,92
U42	19	CONGO BELGA N°31	7,88
U46	23	CONGO BELGA N°34	7,82
U40	17	CONGO BELGA N°24	7,81
U24	4	CONGO BELGA N° 6	7,73
U43	20	CONGO BELGA N°32	7,56
U56	33	C.Libérica	7,52
U41	18	CONGO BELGA N° 25	7,38
U53	30	AMBOIM ELITE N° 2	7,34
U37	14	CONGO BELGA N° 20	7,30
U52	29	ABOIM ELITE N°1	7,10
U48	25	SA N° 30	7,06
U47	24	SA N° 24	6,55
U36	13	CONGO BELGA N°19	6,53
U58	35	AMBOIM (robusta)	5,81
U27	6	CONGO BELGA N°8	4,86
U54	31	C.Carrissoi, chuv.	1,99
U55	32	C.Carrossoi, chuv	1,10



COLLECTION 28: prod.moy.par arbre.



3) Parc à Bois :

2 lignes par clone de 30 pieds chacune

8 des 11 clones Robusta sélectionnés importés de RCI en mai 88 ont été mis en parc à bois, toutefois en quantités inégales :

588 = 59 pieds

197 = 109 pieds

126 = 12 pieds

182 = 9 pieds

107 = 18 pieds

594 = 9 pieds

477 = 5 pieds

461 = 3 pieds

202 = 1 pieds

Les lignes de clones seront complétées par les plants importés de nouveau de RCI (503, 477, 594, 528 et 588) et Togo en 1989 (107, 197, 182, 400, 461, 126, 375, 181, 200, 149 et 202).

Ce parc à bois sera agrandi par les plants de Robusta sélectionnés sur les parcelles T9, 20A, 37 x 28, ainsi que par les caféiers issus de la sélection génétique effectuée par M. DIAS sur la globalité des parcelles hors-essais IRCC de la station.

On notera aussi que 4 clones d'Arabusta (110/1, 110/3, 112/2 et 184) importés du Togo y seront installés fin 90.

Il convient de souligner que le nombre de pieds par clone est trop élevé (60 en général, 109 pour le clone 197 !) compte-tenu des besoins de la station et de l'INCA. On sait que pour un parc à bois correctement conduit, la production de boutures par pied oscille entre 150 et 250 par an. Il aurait donc suffi -comme il l'avait été suggéré à l'origine- de 2 lignes jumelées par clone de 10 pieds chacune, donnant annuellement au moins 3000 boutures par clone (!), et ainsi utiliser les pieds supplémentaires pour la plantation d'essais de confirmation-adaptation multilocaux comme initialement prévu. Ce programme accusera donc 1 voire 2 ans de retard du fait de cette erreur.

On se posera aussi la question de savoir pourquoi vouloir produire une telle quantité de bois de bouture quand il n'existe encore aucun centre de bouturage suffisamment grand et rôdé, capable de les accueillir ?

#### 4) Collections Arabica :

Bien que Uige ne soit pas une région propice à l'Arabicaculture, il existe sur la station 3 collections d'Arabica, malheureusement en piteux état.

Aussi, serait-il bon d'essayer de retrouver les plans initiaux de ces collections afin de faire une récolte suivant ceux-ci et ainsi recréer une collection complète en pépinière.

Ceci fait, on pourra alors procéder à l'arrachage des vieux arabica dans un état végétatif fort délabré, pour ensuite y replanter la nouvelle collection issue des semis des anciennes et enfin avoir une parcelle digne d'une station de recherche.

Cette opération nécessitera le plus grand soin pour ne pas intervertir les lignes, les clones, les semences, les plants, etc...

## VOLET FORMATION

Cette année 89, contrairement aux années précédentes, a vu le volet formation fortement réduit à cause principalement de l'incertitude qui régnait au niveau des financements du nouveau contrat IRCC-INCA.

Un seul stage de 3 mois pour 3 techniciens a donc été effectué en Côte d'Ivoire de mars à mai.

Toutefois, cette année de transition et de réflexion nous a permis de mettre au point un plan de formation pour les années à venir, beaucoup plus ciblé et d'un niveau plus élevé que les précédents :

- 3 à 6 stages de techniciens de 3 mois : 1,5 mois à l'IRCC/CIRAD de Montpellier et 1,5 sur la station de recherche de l'IRCC au TOGO.
- 1 stage de formation en analyse de sol au laboratoire d'agro-pédologie de l'IRCC-CIRAD à Montpellier
- 3 formations supérieures en agronomie tropicale à Montpellier CNEARC (EITARC) de 3 ans chacune,
- 2 DEA à définir.

## APPUI TECHNIQUE A L'INCA

A cause de la situation politico-militaire chaque fois plus difficile dans les régions caféières et cacaoyères, du désintéressement progressif de la CCCE vis-à-vis du projet de réhabilitation des grandes plantations angolaises, ainsi que de la réorganisation structurelle et politique de l'INCA, l'appui technique de l'agent IRCC ne s'est soldé, pour ces quelques mois de 1989, que par l'élaboration d'un dossier prenant en compte les "spécificités" angolaises (économiques, socio-politiques, édapho-climatiques,...) ainsi que la réalisation de deux travaux de zonage agro-climatiques des communes de Uige et Calulo afin d'effectuer une enquête technico-économique visant à préciser les conditions actuelles de production chez les agriculteurs privés (P. PEDELAHORE).

Il y a toutefois eu une mission technique sur LIBOLO II en cette fin d'année (P. PEDELAHORE).



## MISSIONS - STAGES

- \* Mission génétique : visite P. CHARMETANT du 7 au 12 avril
- \* Mission importation de plants sélectionnés au Togo du 14 au 21 avril  
(BATTINI-DIAS)
- \* Stage de formation de 3 techniciens nationaux en Côte d'Ivoire de mars à mai
- \* Stage de Biométrie-Informatique et Agro-Pédologie au CIRAD/IRCC -  
Montpellier en septembre (BATTINI)
- \* Stage de gestion de station de recherche (M. DIAS et DOMBASSI) au  
DSA/CIRAD - Marseille et Montpellier - novembre-décembre
- \* Mission administrative M. CAMINADE en novembre.

